

PROGRAMME D'ENTRAÎNEMENT

1 000 KM – ÉDITION 2012



1. Introduction

Vous trouverez ci-dessous, l'information nécessaire afin de comprendre et de suivre le programme d'entraînement ([voir Annexe 1](#)) préparatoire de l'équipe Découverte pour le 1000 km du Grand Défi Pierre Lavoie.

Avant de débiter votre entraînement, vous devez nécessairement consulter le **Guide de préparation physique** proposé dans la section « Entraînement » sur le site du GDPL-le 1000 km.

2. Description des concepts

La compréhension du programme d'entraînement présenté sous forme de tableau à l'Annexe 1 ([voir Annexe 1](#)) nécessite que vous soyez familiers avec certains concepts. Les prochains paragraphes vous permettront de mieux comprendre le programme d'entraînement.

Entraînement par intervalles - séance d'EPI à vélo (page 1 du programme d'entraînement) :

L'entraînement par intervalles (EPI) est une forme d'entraînement où les périodes d'effort plus intense (fractions d'effort) sont entrecoupées de périodes de récupération active (récupération active) où vous devrez mouliner à faible intensité. Ce type d'entraînement est connu comme étant la méthode la plus efficace pour améliorer les déterminants physiologiques de la performance (puissance aérobie maximale et VO₂max).

Les séances d'EPI proposées dans le programme d'entraînement sont classées par ordre d'importance. Les deux séances d'EPI hebdomadaires étant **les deux plus importantes**. Ainsi, la séance d'EPI de première importance doit être placée en priorité dans votre planification de la semaine et la séance d'EPI de deuxième importance en seconde priorité dans vos séances d'entraînement hebdomadaires.

Entraînement en continu – séance prolongée à vélo (page 2 du programme d'entraînement) :

En plus de vos deux séances d'EPI, vous avez également **une séance prolongée à vélo** à faire à chaque semaine. Pour cette séance, vous retrouverez toujours dans votre programme une durée proposée pour les entraînements effectués à l'intérieur et une distance proposée pour les entraînements effectués à l'extérieur.

Séance de récupération active facultative (page 3 du programme d'entraînement) :

Chaque semaine, vous devez vous allouer une ou plusieurs journées de repos pour permettre une bonne récupération avant d'entreprendre une autre séance intensive, ce qui veut dire éviter de planifier deux séances difficiles de suite. Ainsi, vous pouvez vous accorder du repos passif, c'est-à-dire aucun entraînement pour une journée donnée, ou bien du repos actif, c'est-à-dire une séance de récupération active à vélo qui doit durer au maximum 30 à 40 minutes et doit être de faible intensité (zone 1 ou 2).

Séance de musculation facultative (page 4 du programme d'entraînement) :

Le volet « entraînement musculaire » vous est proposé selon la formule expliquée plus bas dans ce document. Ce volet n'est pas obligatoire, mais peut-être avantageux : augmentation de votre puissance musculaire et amélioration de votre vitesse de pointe. Il est important de vous assurer de bien exécuter les exercices présentés dans la section « programme musculaire » du présent document, l'idéal étant de profiter de l'expertise d'un kinésologue ou à défaut, d'une personne qui s'y connaît en musculation.

Séance proposée

Dans le programme d'entraînement ([voir Annexe 1](#)), les colonnes appelées « séance proposée » réfèrent au type d'entraînement à faire pour chacune des semaines. Les séances proposées sont tirées du livre de **Guy Thibault, ENTRAÎNEMENT CARDIO, sports d'endurance et performance, Collection Géo Plein Air, Vélo Québec Éditions, 2009**. Au cours des premières semaines du programme d'entraînement, il est suggéré d'utiliser toujours les mêmes séances afin de vous permettre de vous familiariser avec l'entraînement par intervalles et surtout, d'apprendre à vous connaître à l'entraînement. Plus tard dans le plan, vous remarquerez que plusieurs séances sont proposées pour un même entraînement prévu afin de vous permettre de choisir celle que vous préférez.

Zones d'intensité d'entraînement :

À partir du calcul des fréquences cardiaques de vos 4 zones d'intensité d'entraînement déterminées dans le guide de préparation physique, vous serez en mesure de cibler le niveau d'intensité à atteindre pendant vos séances d'entraînement à l'aide de votre cardiofréquencemètre. Ainsi, vous saurez quelles fréquences cardiaques cibler selon les étapes de votre programme d'entraînement.

Zones cibles d'intensité des fractions d'effort (1 à 4) :

Dans votre programme d'entraînement ([voir Annexe 1](#)), vous trouverez les zones cibles des fractions d'effort, c'est-à-dire quelles fréquences cardiaques viser selon les zones d'entraînement proposées dans le programme d'entraînement lors des périodes d'intensité élevée. Toutefois, il ne faut pas vous empêcher de travailler « hors zone » au besoin, c'est-à-dire à moins de 50 % ou à plus de 100 %. Dans le premier cas, cela vous permettra de vous échauffer, de récupérer activement ou de revenir au calme, et dans le second cas (> 100 %), de déployer encore plus d'intensité lors de vos fractions d'effort pour améliorer davantage vos capacités physiques (VO₂max et capacité anaérobie). Vous devez savoir que s'entraîner à une intensité trop faible, même longtemps, améliore peu l'aptitude aérobie, donc vos performances à vélo.

Degré de difficulté :

Dans votre programme d'entraînement, la colonne du **degré de difficulté suggéré** indique le degré de difficulté que la séance devrait avoir globalement. Ainsi, vous devrez tenter d'ajuster l'intensité des différentes parties de votre séance en conséquence. Les différents degrés de difficulté, sur une échelle de 1 (extrêmement facile) à 10 (extrêmement difficile), sont présentés et détaillés à l'Annexe 2 ([voir Annexe 2](#)). Vous retrouverez également dans votre programme d'entraînement une colonne appelée **degré de difficulté perçu**. Pour chacun de vos entraînements, nous vous suggérons d'y inscrire, à la fin de votre séance, le degré de difficulté que vous avez perçu en vous référant également à l'échelle présentée à l'Annexe 2 ([voir Annexe 2](#)). Il est important de faire cet exercice de jugement critique de vos entraînements afin de vous questionner à savoir si vous vous êtes assez donné en termes d'intensité d'effort pour ne pas perdre de temps à vous entraîner à trop basse intensité. Le contraire est tout aussi important, c'est-à-dire de vous assurer que vous ne vous êtes pas trop épuisé, ce qui pourrait affecter la qualité des entraînements des jours suivants.

Fraction d'effort :

Les fractions d'effort sont les périodes, à l'intérieur d'une séance d'entraînement, où vous devrez pousser en intensité, c'est-à-dire où vous devrez sortir de votre zone de confort. Il est donc normal de trouver ces périodes très difficiles. La durée de ces courtes périodes pourra varier de quelques secondes (15, 20, 30, 40, 45 secondes) à quelques minutes, selon les séances proposées.

Période de récupération active :

Les périodes de récupération active entrecoupent les fractions d'effort afin de vous permettre de restaurer partiellement vos réserves d'énergie et ainsi, d'être en mesure d'exécuter les fractions d'effort suivantes à une intensité suffisamment élevée. Pendant ces périodes de récupération active, vous devez mouliner, mais à faible intensité (peu de pression sur les pédales) afin de faire redescendre votre fréquence cardiaque en zone 1.

3. Entraînement intérieur vs extérieur

Vous devez garder en tête que le Grand Défi n'est pas à l'abri des intempéries et que vous devrez possiblement rouler dans différentes conditions climatiques, de nuit comme de jour. Ainsi, dès que la neige sera derrière vous en avril, vous devrez déjà commencer à faire des sorties à chaque semaine et ce, beau temps, mauvais temps. Il existe de très bons vêtements spéciaux qui protègent parfaitement de la pluie et du froid. Consultez votre marchand de vélo.

4. Matériel requis

Entraînement intérieur :

1. Vélo stationnaire ou vélo de spinning ou vélo de route sur « hometrainer » (ex. : Tacx)
2. Cardio fréquencemètre (ex. : montre POLAR avec bande thoracique)
3. Chronomètre ou montre avec trotteuse
4. Cuissards de vélo
5. Bidon d'eau

Entraînement extérieur :

1. Vélo de route
 2. Casque protecteur
 3. Pédales et souliers à clips
 4. Bidons d'eau et boissons sucrées (**Référez-vous au guide de nutrition**)
 5. Collations (**Référez-vous au guide de nutrition**)
 6. Cuissard de vélo (à porter directement sur la peau, sans sous-vêtements)
 7. Maillot cycliste qui comporte des poches dans le dos pour ranger vos aliments
 8. Vêtements pour faire face aux intempéries
-

5. Programme d'entraînement hebdomadaire

Toutes les séances détaillées ci-dessous sont tirées du tableau des 100 séances proposées dans le livre de **Guy Thibault, ENTRAÎNEMENT CARDIO, sports d'endurance et performance, Collection Géo Plein Air, Vélo Québec Éditions, 2009, page 116 à 129.**

Voici les types de séances qui composent votre entraînement hebdomadaire :

1. Deux séances d'entraînement par intervalles (EPI) à vélo
 - a. EPI de première importance (zone : 2 à 4, selon les semaines)
 - b. EPI de deuxième importance (zone : 2 et 3, selon les semaines)
2. Une séance d'entraînement en continu obligatoire - séance prolongée à vélo (zone : 1 à 3 selon les semaines)
3. Une à trois séances de récupération **facultatives** à vélo ou autre (zone : 1 et 2)
4. Une ou deux séances de musculation (détails à la section 6)

5.1. Entraînement intérieur

EPI obligatoires de première et de deuxième importance:

Prévoir une période de 5 à 10 minutes d'échauffement au début de chaque séance et de 5 à 10 minutes de retour au calme à la fin. Les périodes d'échauffement et de retour au calme doivent se faire en zone 1.

En caractères gras, vous trouvez **la durée des fractions d'effort** et dans la colonne immédiatement à côté, la durée des périodes de récupération active.

Les périodes de récupération active devraient s'effectuer à une intensité confortable, en moulinant lentement avec peu de résistance. Dès lors, votre fréquence cardiaque devrait diminuer pour se rapprocher de votre zone 1. L'objectif recherché est de récupérer suffisamment pour être en mesure d'augmenter graduellement l'intensité des fractions d'effort pour atteindre les zones 3 et 4.

N° de la séance proposée (référence : livre de Guy Thibault)	Série			Récupération active à intensité très faible entre chacune des séries	Nombre de séries	Durée totale de la séance d'EPI (excluant l'échauffement et le retour au calme)
	Fraction d'effort	Récupération active	Nombre de répétitions			
61	15 sec	15 sec	10	5 min	3 à 5	25 à 45 min
67	3 min	3 min		Aucune, car une seule série	1	35 min
	3 min	2 min				
	3 min	1 min				
	2 min	3 min				
	2 min	2 min				
	2 min	1 min				
	1 min	3 min				
	1 min	2 min				
67 (variante)	3 min	3 min		Aucune, car une seule série	1	35 min
	2 min	3 min				
	1 min	3 min				
	3 min	2 min				
	2 min	2 min				
	1 min	2 min				
	3 min	1 min				
	2 min	1 min				
69	5 min	1 min	1	Aucune car une seule série	1	49 min
	4 min	1 min				
	4 min	1 min				
	3 min	1 min				
	3 min	1 min				
	3 min	1 min				
	2 min	1 min				
	2 min	1 min				
	2 min	1 min				
	2 min	1 min				
	1 min	1 min				
	1 min	1 min				
	1 min	1 min				
	1 min	1 min				

Séance n° 69 :

Variantes :

- 1- Récupération active de 2 minutes à chaque changement de durée de fraction d'effort.
- 2- Une fraction d'effort de 4 minutes, 2 de 3 minutes, 3 de 2 minutes et 4 de 1 minute, pour un total de 10 répétitions.
- 3- Une fraction d'effort de 4 minutes, 2 de 3 minutes, 3 de 2 minutes, 4 de 1 minute et 5 de 30 secondes, pour un total de 15 répétitions.

Séance n° 100 : **EPI ultime**

La séance 100 qui vous est présentée dans le tableau ci-dessous, est une séance qui permet une amélioration de la puissance musculaire, de l'aptitude aérobie et de la capacité anaérobie. Elle est amusante et très « payante »! Nous vous recommandons de vous y attarder afin de bien l'appliquer et de l'insérer régulièrement dans votre planification hebdomadaire.

Bloc	Série	Fraction d'effort, intensité élevée	Récupération incomplète, intensité moyenne	Récupération « complète », intensité très faible
1	1	40 sec	20 sec	
		40 sec	20 sec	
		40 sec	20 sec	2 min
	2	40 sec	20 sec	
		40 sec	20 sec	
		40 sec	20 sec	2 min
	3	40 sec	20 sec	
		40 sec	20 sec	
		40 sec	20 sec	2 min
2	1	30 sec	30 sec	
		30 sec	30 sec	
		30 sec	30 sec	2 min
	2	30 sec	30 sec	
		30 sec	30 sec	
		30 sec	30 sec	2 min
	3	30 sec	30 sec	
		30 sec	30 sec	
		30 sec	30 sec	2 min
3	1	20 sec	40 sec	
		20 sec	40 sec	
		20 sec	40 sec	2 min
	2	20 sec	40 sec	
		20 sec	40 sec	
		20 sec	40 sec	2 min
	3	20 sec	40 sec	
		20 sec	40 sec	
		20 sec	40 sec	2 min

Entraînement continu - Séance prolongée à vélo

Prévoir une période de 5 à 10 minutes d'échauffement avant le début de chaque séance et de 5 à 10 minutes de retour au calme à la fin. Les périodes d'échauffement et de retour au calme doivent se faire en zone 1.

En caractères gras, vous retrouvez **la durée des fractions d'effort** et, dans la colonne immédiatement à côté, la durée des périodes de récupération active.

Les périodes de récupération active devraient se situer en zone 1 afin de récupérer suffisamment pour augmenter graduellement l'intensité des fractions d'effort pour attendre éventuellement les zones 2 et 3.

Séance n° 70 :

Pour une durée de 120 minutes, toutes les 10 minutes (pour un total de 12 répétitions) tenir une intensité élevée pendant 8 puis 7, 6, 5, 4, 3, 2, et 1 minute, suivi d'une période de récupération à faible ou moyenne intensité pendant le reste du bloc de 10 minutes.

N° de la séance proposée (référence : livre de Guy Thibault)	Fraction d'effort	Récupération active	Durée totale de la séance d'EPI (excluant l'échauffement et le retour au calme)
70	8 min	2 min	120 min
	7 min	3 min	
	6 min	4 min	
	5 min	5 min	
	4 min	6 min	
	3 min	7 min	
	2 min	8 min	
	1 min	9 min	
	8 min	2 min	
	7 min	3 min	
	6 min	4 min	
	5 min	5 min	

Séance continue à intensité moyenne:

Pendant la durée proposée, mouliner à une cadence élevée (cadence à plus de 100 révolutions par minutes) en zone 2.

Séances de récupération facultatives à vélo

Ces séances sont facultatives et peuvent être pratiquées sur vélo.

La durée ne devrait pas excéder 30 à 40 minutes.

L'intensité de l'effort devrait être faible (zone 1).

5.2. Séances extérieures

À compter du début avril, il vous faudra penser à préparer votre vélo de route pour vos sorties extérieures, qui devraient commencer au plus tard à la mi-avril.

Séances d'EPI de première et de deuxième importance:

Tel que présenté dans le programme d'entraînement pour les EPI de première et de deuxième importance, vous devrez graduellement remplacer vos séances intérieures par un minimum de trois séances extérieures chaque semaine.

Nous vous proposons de faire **2 sorties par semaine de 90 minutes**, dans un parcours avec des côtes. Vous devrez alors vous assurer d'atteindre des fréquences cardiaques élevées (2, 3 et 4) avec des périodes de récupération active (zone 1 et 2), comme ce que vous faisiez lors de vos séances d'EPI à l'intérieur.

Entraînement en continu obligatoire - Séance prolongée à vélo :

De plus, vous devrez également prévoir dans votre planification hebdomadaire, une séance prolongée à vélo avec des camarades cyclistes, afin de vous pratiquer à rouler en peloton. La distance minimale à parcourir pour vos séances prolongées à vélo est inscrite dans le programme d'entraînement. Les séances n° 74 et 80, présentées ci-dessous, en sont deux bons exemples.

Séance n° 74 :

Pré-requis nécessaire à l'entraînement : camarades d'entraînement et odomètre.

Durant environ 120 minutes, parcourir des tronçons de 5 km à intensité élevée en faisant des relais d'environ 30 secondes, entrecoupés de périodes de récupération à vitesse confortable en roulant, sans effort. Les segments de récupération peuvent être de 5 km ou moins, selon votre condition physique.

Séance n° 80:

Pré-requis nécessaire à l'entraînement : parcours en côtes

Faire varier l'intensité de l'entraînement de sorte qu'elle soit faible, moyenne, élevée ou très élevée selon la dénivellation du parcours, c'est-à-dire descendant, plat, montant avec pente moyenne ou montant avec pente prononcée, respectivement.

Séances de récupération facultatives à vélo

Ces séances sont facultatives et peuvent être exécutées à l'intérieur ou à l'extérieur, selon la température.

La durée ne devrait pas excéder 30 à 40 minutes.

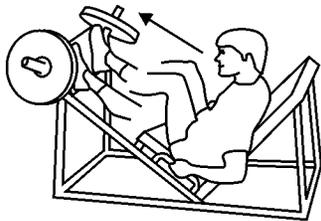
L'intensité de l'effort devrait être faible (zone 1).

6. Programme de musculation « Muscu-turbo » à 5 exercices

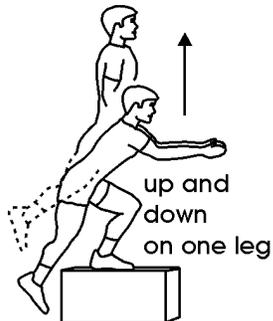
Au début de chaque séance, il s'agit de vous échauffer en effectuant environ 5 minutes d'exercice aérobie, d'abord à intensité faible, puis moyenne sur vélo, tapis roulant ou appareil elliptique, à votre goût.

Les 5 exercices de musculation proposés :

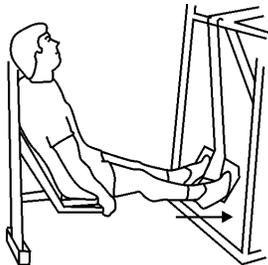
Exercice n° 1

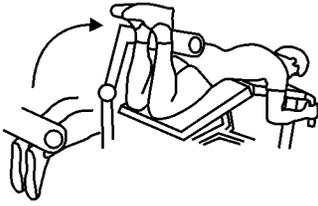
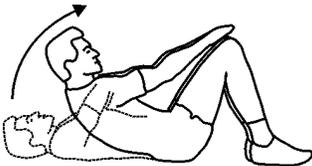


Exercice n° 2

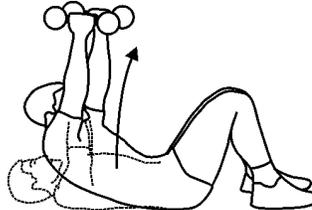


Exercice n° 3



Exercice n° 4**Exercice n° 5a**

OU

**Exercice n° 5b**

OU



Période : **Du 13 février au 18 mars 2012**

La formule de musculation « Muscu-turbo » à 5 exercices en mode 15-15 à 10-10 met l'accent sur l'**endurance** et vise à solliciter au maximum vos qualités musculaires et cardiovasculaires dans une courte période. Vous devez faire les exercices no 1-2-3-4 et 5a **ou** 5b présentés ci-dessus, selon le mode 15-15 à 10-10.

Mode 15-15 à 10-10

Faire 15 répétitions du premier exercice puis, sans prendre de repos, 15 répétitions du deuxième exercice, puis, sans prendre de repos, 15 répétitions du troisième exercice, et ainsi de suite pour les cinq exercices. Ensuite, sans temps de repos, revenir subito presto au premier exercice et faire 14 répétitions de l'exercice n° 1 puis, sans prendre de repos, 14 répétitions sur l'appareil n° 2, et ainsi de suite pour les cinq exercices. Poursuivre selon le même principe 13, 12, 11 et finalement 10 répétitions de chacun des exercices, pour un total de 375 répétitions, sans interruption.

Période : Du 19 mars au 15 avril 2012

Vous devez faire les exercices no 1-2-3-4 et 5a **ou** 5b selon le *mode 10-10 à 5-5*.
Met l'accent sur **la force**.

Mode 10-10 à 5-5

Augmentez vos charges comparativement à la période précédente puisque l'accent au cours de cette période doit être mis sur **la force**. Faire 10 répétitions du premier exercice puis, sans prendre de repos, 10 répétitions du deuxième exercice, puis, sans prendre de repos, 10 répétitions du troisième exercice, et ainsi de suite pour les cinq exercices. Ensuite, s'allouer une minute de repos et revenir au premier exercice pour faire 9 répétitions de l'exercice n° 1 puis, sans prendre de repos, 9 répétitions de l'exercice n° 2, et ainsi de suite pour les cinq exercices. Poursuivre selon le même principe 8, 7, 6 et finalement 5 répétitions de chacun des exercices, pour un total de 225 répétitions, sans interruption.

Période : Du 16 avril au 6 mai 2012

Vous devez faire les exercices no 1-2-3-4 et 5a **ou** 5b selon le *mode 10-10 à 5-5*.
Met l'accent sur **la vitesse**.

Mode 10-10 à 5-5

Diminuez vos charges comparativement à celles que vous preniez à la fin de la période précédente puisque l'accent au cours de cette période doit être mis sur **la vitesse**. Faire 10 répétitions du premier exercice puis, sans prendre de repos, 10 répétitions du deuxième exercice, puis, sans prendre de repos, 10 répétitions du troisième exercice, et ainsi de suite pour les cinq exercices. Ensuite, s'allouer une minute de repos et revenir au premier exercice pour faire 9 répétitions de l'exercice n° 1 puis, sans prendre de repos, 9 répétitions de l'exercice n° 2, et ainsi de suite pour les cinq exercices. Poursuivre selon le même principe 8, 7, 6 et finalement 5 répétitions de chacun des exercices, pour un total de 225 répétitions, sans interruption.

Période : Du 7 mai au 10 juin 2012

Musculation facultative.

Afin de maintenir vos acquis, vous pouvez faire une séance facile (degré de difficulté 4/10) de musculation aux 5 à 10 jours, mais pas plus, en suivant la formule 10-10 à 5-5.